

Tragwerk

Axonometrie

Konzepterläuterung

Das Tragwerk des neuen Museumsbaus basiert auf einem Stützenraster mit 1.25m Achsabstand.

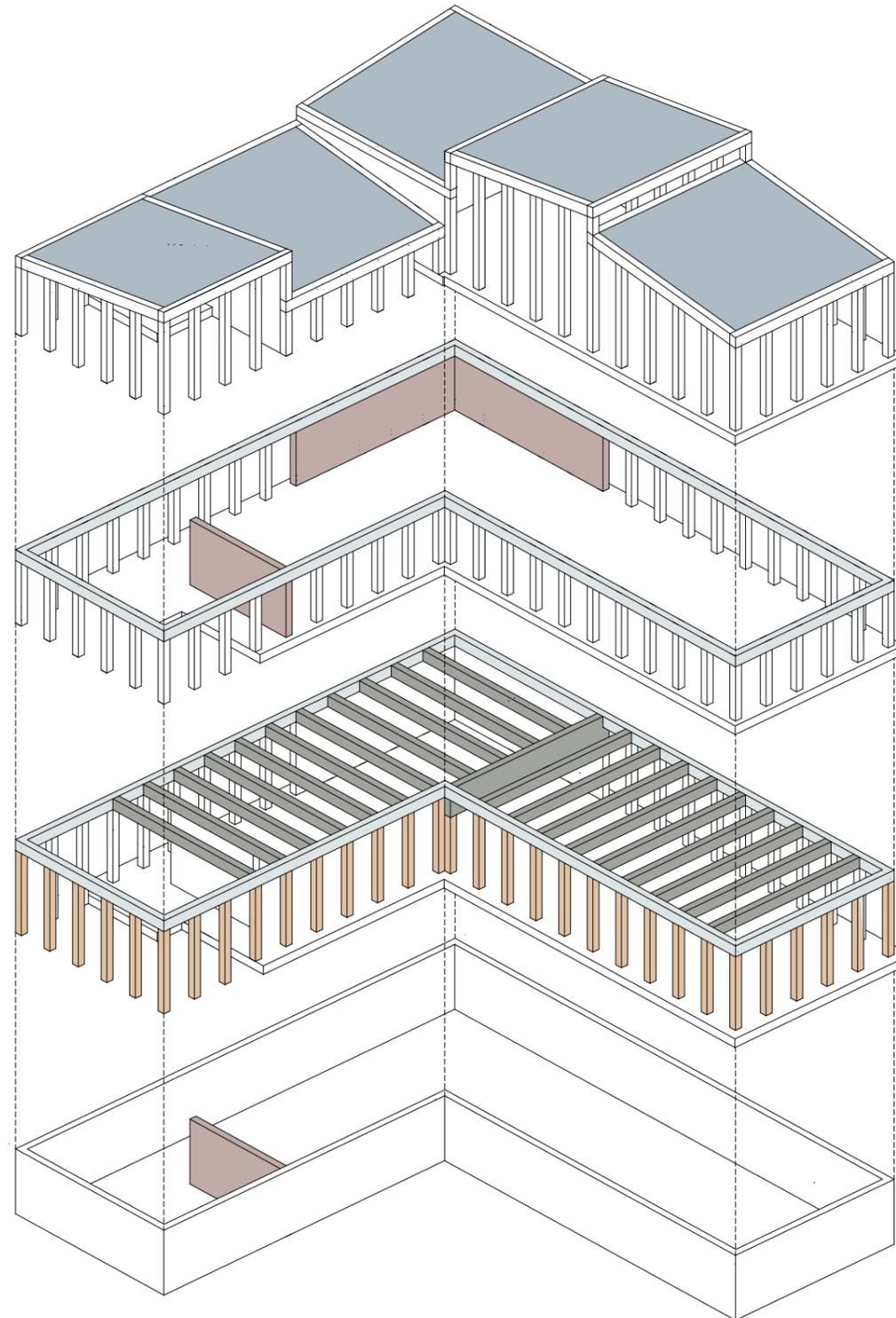
Auf den Stützen liegt ein Unterzug, welcher im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss rund um das Gebäude herumläuft.

Im Erdgeschoss gibt es zusätzlich eine Balkenlage, um die hohen Kräfte, welche durch die Eigenlast des Gebäudes sowie der zeitweise hohen Nutzlast der Veranstaltungsräume im 1. Obergeschoss auftreten, aufzufangen. Diese Balkenlage sieht ihren Nutzen jedoch auch zusätzlich im architektonischen Ausdruck, um den Räumen im Erdgeschoss die Richtung zum Kirchplatz vorzugeben.

Einzelne tragende Wände, welche über die gesamte Gebäudehöhe durchlaufen, sorgen für die nötige Aussteifung in zwei Richtungen.

Die Plattendecken werden jeweils auf die Unterzüge aufgelegt. Auch die Dächer werden durch Unterzüge gehalten. Die massiven Decken sind jeweils zwischen die umlaufenden Balken gespannt.

Das als Massivbau ausgebildete Untergeschoss leitet die anfallenden Kräfte ins Erdreich ab.



2. Obergeschoss

Material Konstruktion

Stahlbeton
Geschossdecke als Platte
Stützenraster
Sturzausbildung als Balken
Schrägdächer massiv
zwischen Balken gespannt
Stärke Geschossdecke 25cm
Stützenquerschnitt 25 × 25cm
Balkenquerschnitt Sturz 25 × 50cm (b x h)

Dimensionierung

1. Obergeschoss

Material Konstruktion

Stahlbeton
Geschossdecke als Platte
Stützenraster
Sturzausbildung als Unterzug
Geschossdecke Stärke 25cm
Stützenquerschnitt 25 × 25cm
Balkenquerschnitt Sturz 25 × 50cm (b x h)

Dimensionierung

Erdgeschoss

Material Konstruktion

Stahlbeton
Geschossdecke als Platte
Stützenraster
Balkenlage unter Geschossdecke
Wechselbalken überhöht
Geschossdecke Stärke 25cm
Stützenquerschnitt 25 × 25cm
Querschnitt 25 × 50cm (b x h)
Querschnitt Wechselbalken 25 × 130cm (b x h)

Dimensionierung

Untergeschoss

Material Konstruktion Dimensionierung

Stahlbeton
Massivbau
Wandstärke 25cm